

PROCEDIMIENTO TECNICO

SISTEMAS DE SUSPENSION PARA REMOLQUES

TEMA: Verificación de Altura de Manejo

NO. PUBLICACION: L459SP

FECHA: Enero 2007 **REVISION:** C

Esta publicación describe el procedimiento para revisar, y si es necesario, ajustar la altura de manejo de las suspensiones Hendrickson para remolques. La altura de manejo de diseño de la suspensión ayuda a optimizar el desempeño de la suspensión y ayuda a mantener equilibrada la carga entre los ejes.

Operar una suspensión de aire fuera de su altura de manejo especificada puede reducir la calidad de manejo, dañar la carga y aumentar el desgaste de la suspensión. Para aprovechar plenamente los beneficios que una suspensión de aire puede ofrecer, cada suspensión del remolque debe ser operada a su altura de manejo de diseño.

PREPARACION

1. Coloque el remolque en una superficie plana libre de escombros.
2. Bloquee las llantas del remolque (figura 1) y libere el freno de estacionamiento de este.
3. Revise la presión de las llantas del remolque (figura 2).

Las llantas deben estar a la presión recomendada del fabricante cuando se revise la altura de manejo del remolque. Si es necesario, infle o desinfe las llantas hasta lograr la presión recomendada.

4. Mantenga la presión de aire en el sistema de suspensión de aire del remolque (figura 3).

La altura de manejo del remolque se puede revisar con el remolque enganchado o desenganchado del tractocamión. Si el remolque se desengancha del tractocamión, mantenga la presión en el sistema de aire del remolque aplicando aire a la línea de emergencia (figura 3). Esto asegura que los frenos de estacionamiento del remolque permanezcan liberados.



Figura 1. Bloquee las llantas del remolque



Figura 2. Revise la presión de las llantas



Figura 3. Mantenga la presión de aire en la suspensión

VERIFICACION DE LA ALTURA DE DISEÑO DEL PERNO REY

1. Determine cual debe ser la altura de diseño del perno rey. Revise la placa de identificación del remolque en su parte frontal (figura 4) o contacte al fabricante del remolque para obtener la altura de diseño del perno rey.
2. Mida la altura del perno rey del remolque. El remolque puede estar enganchado o desenganchado del tractocamión para la medición del perno rey.

NOTA: Si la medida se toma con el remolque enganchado al tractocamión, la altura de la quinta rueda debe ser la misma que la altura de diseño del perno rey para el remolque. Si la altura de la quinta rueda no es la misma que la altura del perno rey, desenganche el remolque del tractocamión y tome la medida desenganchado.

NOTA: Con el remolque desenganchado del tractocamión, mida desde el suelo hasta la placa de montaje del perno rey (figura 5).

3. Si es necesario, ajuste los patines para colocar el remolque a la altura de diseño del perno rey.
4. Verifique la altura del perno rey midiendo desde el suelo a la placa de montaje del perno rey por ambos lados del mismo.

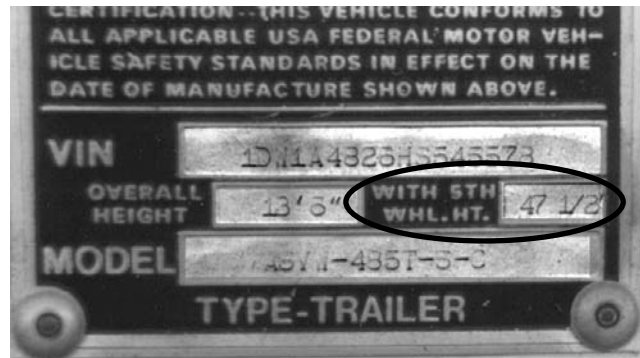


Figura 4. Placa de identificación de remolque típica



Figura 5. Mida desde el suelo hasta la placa de montaje del perno rey

MIDIENDO LA ALTURA DE MANEJO

La altura de manejo de diseño de una suspensión se define como la distancia vertical desde la superficie de montaje de la suspensión (la parte inferior del remolque o del cuadro deslizable) hasta el centro del eje (figura 6).

La altura de manejo de la suspensión siempre debe medirse en el eje con la válvula de control de altura (figura 6). Hay dos maneras sencillas de medir la altura de manejo de la suspensión:

1. Use el escantillón de altura de manejo de Hendrickson (figura 7) para medir la distancia entre el eje y la superficie de montaje de la suspensión. El escantillón de altura de manejo funciona con ejes de 5 pulgadas de diámetro y de diámetro mayor (LDA™). Solo asegúrese que esta usando la escala apropiada en el escantillón.

Para ordenar un escantillón de altura de manejo, contacte al Departamento de Servicio a Clientes de Hendrickson Mexicana al tel. (81) 8288-1300 y especifique el número de parte A-23442 (escantillón de altura de manejo para suspensiones de montaje por arriba del eje) o el A-23445 (escantillón de altura de manejo para suspensiones de perfil bajo).

0

- 2a. Utilizando un flexómetro, mida la distancia desde la parte superior del eje hasta la superficie de montaje de la suspensión (figura 8).
- 2b. Añada la mitad del diámetro del eje a esta medida para determinar la altura de manejo de la suspensión. Por ejemplo:
En un eje de cinco pulgadas — agregue 2½ pulgadas a la distancia medida.
En LDA — agregue 27/8 (2.88) pulgada a la distancia medida.

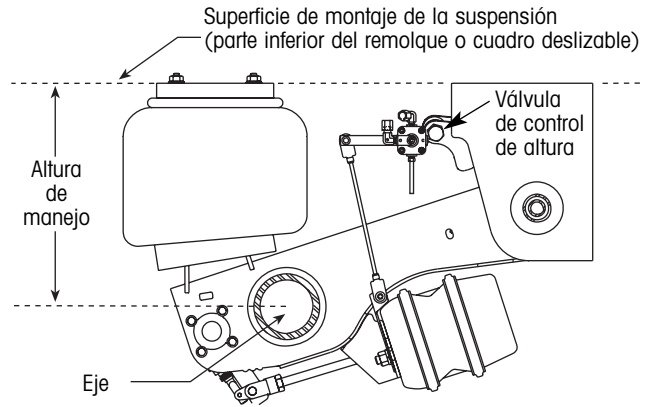


Figura 6. Definición de altura de manejo

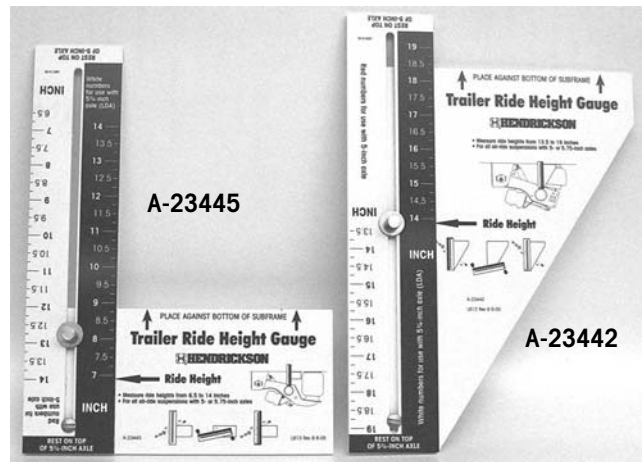


Figura 7. Escantillones de altura de manejo Hendrickson



Figura 8. Midiendo la altura de manejo

COMO DETERMINAR CUAL EJE TIENE SU SUSPENSION

Para ayudar a identificar el eje instalado en su suspensión, un caracter adicional ha sido agregado en la línea de descripción del modelo en la placa de identificación de la suspensión. Un ejemplo se muestra abajo.



"L" indica un eje LDA
 "S" indica un eje de 5 pulgadas
 *Si ni L ni S están en la placa de identificación, la suspensión es un modelo anterior con un eje original de 5 pulgadas

Figura 8a. Identificando el tipo de eje

Otro método fácil para identificar rápidamente el eje en su suspensión es usar una cinta de medir para determinar la circunferencia del eje.

- La circunferencia del eje LDA es aproximadamente de 18¹/₁₆ pulgadas
- La circunferencia de un eje de 5 pulgadas es aproximadamente de 15³/₄ pulgadas

COMPARANDO LA ALTURA DE MANEJO MEDIDA CON LA ALTURA DE MANEJO DE DISEÑO

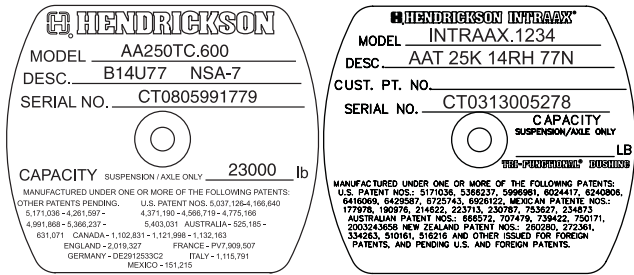
Ahora que la altura de manejo medida ha sido establecida, puede ser comparada con la altura de manejo de diseño, la cual se encuentra en la placa de identificación de la suspensión. La localización de las placas de identificación varía según el modelo de suspensión y se pueden encontrar en los siguientes puntos:

<u>Sistema de Suspensión</u>	<u>Localización de Placa</u>
T suspensiones primarias	Cara frontal de la percha izquierda.
HT suspensiones primarias	Cara frontal de la percha izquierda o parte interna de la viga derecha.
Suspensiones primarias INTRAAX® y QUAANTUM™ FX	Parte interna de la viga derecha.
Deslizable HS con suspensiones HT	Travesaño frontal en el cuadro deslizable HS.
Deslizable HIS con suspensiones INTRAAX	Travesaño frontal en el cuadro deslizable HS.
Deslizable VANTRAAX® (K-2®) con suspensiones HT	En el larguero izquierdo del cuadro deslizable arriba de la percha delantera.
Deslizable VANTRAAX® (K-2®) con suspensiones INTRAAX	En el larguero izquierdo del cuadro deslizable arriba de la percha delantera. También tiene una placa de identificación INTRAAX en blanco en la parte interna de la viga derecha.

Esta placa contiene cuatro líneas de información importantes: número de modelo, descripción del modelo, número de serie y número de parte del cliente, si aplica (figuras 8a, 9 y 10). En el 2002, se implementó un nuevo sistema para nombrar modelos nuevos. Esta nueva nomenclatura aporta la mayor parte de la información de la identificación de la suspensión en un formato "inteligente" en la línea de la descripción, mientras que el sistema anterior daba la mayor parte de la información de la identificación de la suspensión en la línea de modelo.



Figura 9. Placa de identificación típica de suspensión HT



Descripción Pre-“Inteligentes”

Descripción Actual

Figura 10. Placa de identificación típica de suspensión INTRAAX

Lea la altura de manejo de diseño a partir de la línea del modelo (modelos HT y HS) o la línea de descripción (modelos primeros de INTRAAX, modelos INTRAAX previos a la descripción "inteligente" y los modelos INTRAAX actuales) de acuerdo a los siguientes ejemplos. El número en **NEGRITAS** en los siguientes ejemplos indica la altura de manejo:

- Modelo HT: HT230-15-025
- Modelo HS: HS190T-14-4801A
- Descripción INTRAAX (primera): AA230TBA. **14A1A01..**
- Descripción INTRAAX (desc. pre-“inteligentes”): AA230TC.. **B15U71.5..**
- Descripción INTRAAX (actual): AAT25K **14RHS77N**

En caso de que no pueda determinar la altura de manejo de la placa de identificación, contacte al departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson Mexicana al tel. (81) 8288-1300 para recibir ayuda.

AJUSTANDO LA ALTURA DE MANEJO DE LA SUSPENSION

Para un óptimo desempeño de la suspensión, la altura de manejo medida debe ser igual a la altura de manejo de diseño. Una altura de manejo menor a la altura de manejo de diseño debe ser incrementada, mientras que una altura de manejo más alta que la altura de diseño debe ser disminuída. Para ajustar la altura de manejo:

1. Desconecte la varilla de la válvula de control de altura (figura 11).
2. Mueva el brazo de la válvula de control de altura hacia arriba para incrementar la altura de manejo (añadir aire a las cámaras de aire) o hacia abajo para disminuir la altura de manejo (quitar aire a las cámaras de aire) hasta que la distancia entre la superficie de montaje de la suspensión y el centro del eje sea igual a la altura de manejo de diseño.

NOTA: Debe haber una presión mínima de 80 psi en el tanque de aire para abrir la válvula de protección de presión y permitir el flujo de aire a través de la válvula de control de altura.

NOTA: Un retraso de cinco a diez segundos puede ocurrir antes que la válvula de control de altura permita el flujo de aire hacia o desde las cámaras de aire.

3. Con la suspensión a la altura de manejo correcto, coloque el brazo de la válvula en la posición central (neutra).
4. Conecte la varilla de la válvula al brazo. De ser necesario, ajuste la longitud de la varilla de tal manera que el brazo de la válvula se mantenga en la posición neutral cuando la suspensión se encuentre a su altura de manejo de diseño.

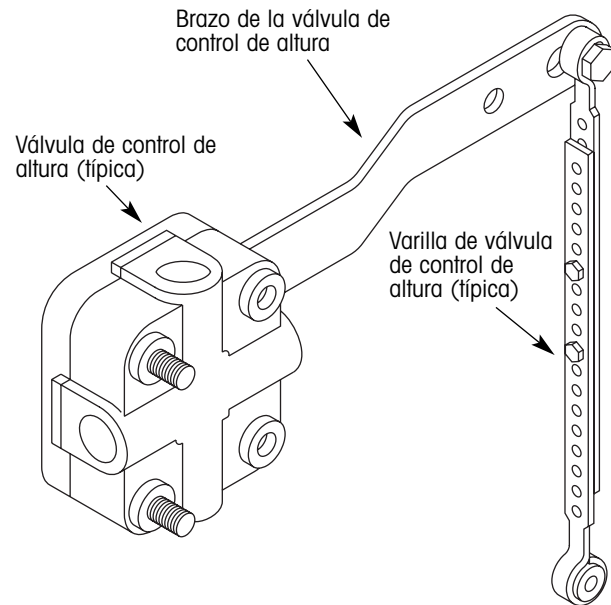


Figura 11. Componentes típicos de la válvula de control de altura

NOTA: Existen 2 tipos de varilla para la válvula de control de altura (figura 12):

Varilla de Abrazadera

Corte la varilla, de ser necesario, e insértela en las abrazaderas y terminales. Apriete las abrazaderas para mantener el brazo de la válvula de control de altura en la posición neutral cuando la suspensión se encuentre a su altura de manejo de diseño.

Varilla Atornillada

Corte la varilla, de ser necesario y atorníllela con la tornillería suministrada para mantener el brazo de la válvula de control de altura en la posición neutral cuando la suspensión se encuentra a su altura de manejo de diseño. Asegúrese que la varilla gire libremente en el brazo de control y que no se atore. La varilla debe estar vertical cuando es vista por enfrente o atrás de la suspensión.



Figura 12. Tipos de varilla para válvula de control de altura



www.hendrickson-intl.com



Trailer Suspension Systems
250 Chrysler Drive, Unit #3
Brampton, ON Canada L6S 6B6
905.789.1030
Fax 905.789.1033

Trailer Suspension Systems 866.RIDEAIR (743.3247)
2070 Industrial Place SE 330.489.0045
Canton, OH 44707-2641 USA Fax 800.696.4416

Trailer Suspension Systems
Av. Industria Automotriz #200
Parque Industrial Sliva Aeropuerto
Apodaca, N.L., México C.P. 66600
(81) 8288-1300
Fax (81) 8288-1301